

エアースパン・ジャパン OpenRANGEシリーズ

ミリ波の5Gをキャリア向けに早期から提供
L5Gでサブ6オールインワン型基地局も

ローカル5Gの“本命”とも期待されているミリ波。しかしミリ波対応の基地局装置を提供できるベンダーは少なく、できてもキャリア向けの大手ベンダーが中心だ。エアースパンは楽天モバイルなどでの稼働実績を持ちながら、スモールセル向けのミリ波対応基地局をはじめ、柔軟なラインナップを企業へ提供する。

新たな企業向けプライベートネットワークとして、現在熱視線が注がれているローカル5G。利用できる電波は大きく2種類ある。

1つは4.6~4.9GHz、サブ6と言われる周波数帯域だ。電波は基本的に周波数が低いほど伝送できる情報量は少なくなるが、電波が回り込みやすくなり、広いエリアをカバーすることが可能になる。サブ6の電波であれば、ローカル5Gを屋内外に行きわたらせることが可能だ。

もう1つは28GHz帯のミリ波だ。電波の直進性が高く、広いエリアをカバーするには不向きだが、その分伝送できる情報量も多くなる。加えて、「400MHzの帯域幅を2つ使えることから、アップリンクであっても高いスループットが出せます」とエアースパン・ジャパン 代表取締役のステイブ・シップリー氏は解説する。

サブ6などの低い周波数帯はすでに他の用途に利用されており、ひっ迫した状況にある。そこで5Gでは、まとまった帯域を確保でき、通信速度を向上させやすい28GHz帯などのミリ波が使われることになった経緯がある。ローカル5Gでは合計で1.2GHz幅の周波数が確保されているが、そのうちミリ波は900MHz幅で、サブ6で利用できるのは300MHz幅にすぎない。「超高速」「多数同時接続」「超低遅延」といった5Gの特徴を実現し、有線からの置き換えや、産業でのミッションクリティカルな

ユースケースを実現するのに、ミリ波の活用は不可欠である。

しかしユーザー企業がいざミリ波のローカル5Gを活用しようとする、直面するのが基地局選びの難しさだ。「まずミリ波対応の基地局を提供しているベンダーは数えるほどしかありません」とシップリー氏は指摘する。ミリ波は従来、携帯電話には使われてこなかった周波数帯であり、テスト手法などもサブ6とは違ってくるため対応ベンダーが少ない。

大手ベンダーであれば、こうした技術的課題はクリアしている。しかし、大手ベンダーは基本的にキャリア向けに大量に卸すことを前提に開発・生産している。そのため、一般的な企業が小口で購入するにはややハードルが高い。そうしたなか、一般のユーザー企業であっても導入が容易な価格帯のミリ波対応基地局を提供しているのがエアースパンである。

日本では楽天に導入
ミリ波対応のRAN装置を提供

エアースパンは1998年に米国で設立されたネットワーク基地局ベンダー。「20年以上スモールセルを中心にRAN (Radio Area Network)を専門としてきた企業です。4Gから多くのTier1サービスプロバイダーネットワークで当社製品が稼働してきた実績があり、日本でも楽天モバイルに5G用の基地局装置を多数導入しました」とシップリー氏は



エアースパン・ジャパン
代表取締役
Airspan Networks, Inc., VP
ステイブ・シップリー氏

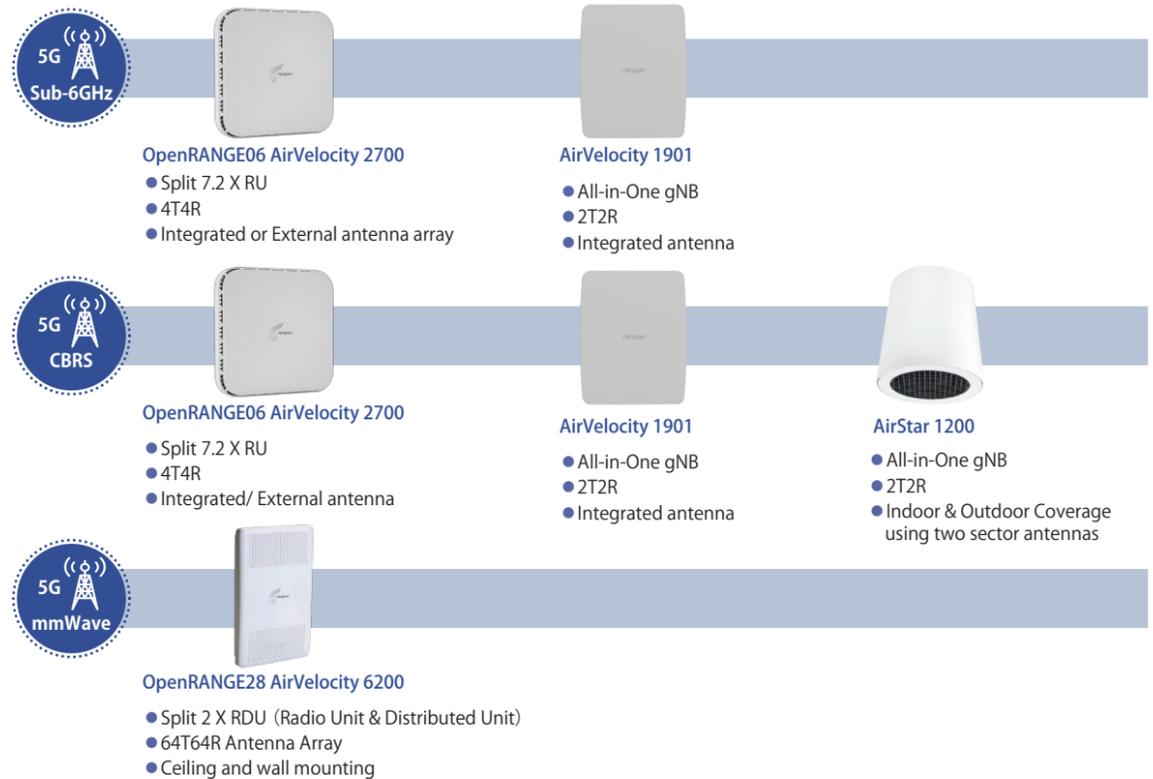
紹介する。

楽天モバイルはエアースパンの仮想化無線アクセスネットワーク (vRAN) ソリューション「OpenRANGE」シリーズの導入を公表している。エアースパンではミリ対応の基地局装置として、「OpenRANGE28 Air5G 7200 RDU (屋外用)」「OpenRANGE28 AirVelocity 6200 (屋内用)」を提供しており、これらの基地局を楽天モバイルは採用している。

5G RANは大きく無線送受信部 (RU)、集約基地局 (CU)、分散局 (DU) の3つで構成される。エアースパンのミリ波対応ソリューションの特徴は、RUとDUが一体となった製品であることだ。「DUの装置または、DUをインストールする汎用サーバーのコストを削減できます」(シップリー氏)。また、屋外設置用のAir 5G 7200のサイズは400×220×120mm、重量は6.7kgと小型・軽量で設置が容易なことも重要なポイントだ。このため、電柱のような場所にも問題なく設置できる。

楽天モバイルは、Jリーグのプロサッカー клуб「ヴィッセル神戸」の本拠地「ノエビアスタジアム神戸」において、ス

図表 エアースパンの屋内用5G RANソリューションのラインナップの一部



マートフォン/スマートグラスにミリ波5GとVPS技術(精度の高い位置情報を得る技術)を組み合わせて、ARやVRなどを活用した顧客体験を提供している。この取り組みに採用されている基地局装置も、エアースパンのものだ。

屋内外で豊富なラインナップ
プライベートネットワーク部門受賞

エアースパンの強みはこうしたミリ波対応の基地局をはじめ、屋内外やサブ6など向けのソリューションを各種揃えていることだ。

「5G向けだけでも、2022年3月時点で屋外用が11種類、屋内用に8種類のRANソリューションがあります。大手ベンダーと違ってスモールセル向けの商品が充実している点が強みです」とシップリー氏は話す(図表)。

例えばサブ6用途で最も数多く展開されているソリューションが「OpenRANGE06 AirVelocity 2700」だ。

「キャリア向けにも展開されていますが、ローカル5G向けにN79 (4.5GHz帯)の技適も取得しています。日本ではすでに約15社から引き合いを頂き、商用環境やPoCなどで利用されています」(シップリー氏)

さらに現在、注目を集めているのが「AirSpeed 1900」。これはRU/DU/CUが一体となった、オールインワン型のローカル5G基地局だ。日本では夏頃発売予定となっているが、すでに問い合わせが殺到しているという。「今、オープンRANがトレンドであり、マルチベンダーでRAN装置を構成することが可能になりました。当社製品も、オープンRANのインターフェースに準拠しています。しかし、実際にはマルチベンダーで構築するのはテストなどの難易度が高く、マルチベンダー構成が浸透するには時間が必要です。ハードウェア部分が一体となっているオールインワン型の装置は、分離型で構築するより安定

する傾向にあります」とシップリー氏は言う。一体型による安定性は今までモバイルネットワークを扱ってこなかった一般企業にとって特に強みとなる点だとした。「ローカル5G向けに基地局だけでなく、スイッチなどコアネットワーク装置や端末、ソフトウェアまでセットになったスターターキットも好評です」

エアースパン社は2021年、米国のテレコム業界専門メディア『フィアーステレコム』が主催する、フィアース・テレコム・イノベーション・アワードにおいて、プライベートネットワーク部門およびデジタルデバイド部門で最優秀賞を受賞した。同社はキャリアでの稼働実績を豊富に持ちながら、企業のプライベートネットワークにも注力している希少なベンダーだ。ローカル5Gでも心強いパートナーになってくれるだろう。

お問い合わせ先

エアースパン・ジャパン株式会社
URL : <https://www.airspanjapan.com/>